

**Tematy prac magisterskich  
dla kierunku technologia chemiczna  
na rok akademicki 2017/2018**

**KATEDRA CHEMII  
ZAKŁAD CHEMII OGÓLNEJ I NIEORGANICZNEJ**

1. Synteza i badanie właściwości fotochemicznych pochodnych 3,4-dihydroksycyklo-3-ene-1,2-dionu
2. Synteza i badanie właściwości elektrochemicznych pochodnych 3,4-dihydroksycyklo-3-ene-1,2-dionu
3. Separacja jonów ołowiu, chromu i żelaza z wykorzystaniem żywic kationowymiennych
4. Separacja kadmu z roztworów wodnych za pomocą technik membranowych
5. Wspomagane komputerowo oznaczanie jonów wapnia w próbkach środowiskowych
6. Optymalizacja metod oznaczania produktów procesu transestryfikacji olejów roślinnych

**KATEDRA CHEMII  
ZAKŁAD CHEMII ORGANICZNEJ**

1. Badanie kinetyki polimeryzacji wolnorodnikowej akrylanów inicjowanej promieniowaniem widzialnym
2. Badania spektroskopowe termodynamiczne i kinetyczne nowych układów fotoinicjujących w zakresie promieniowania UV-vis
3. Badanie procesu fotowycielania pochodnych 3,4- dihydroksycyklobut-3-ene-1,2dionu
4. Pochodne kwasu kwadratowego i ich znaczenie w oznaczaniu serum albuminy wołowej
5. Konkurencyjność miejsca protonowania wybranego difluoroboranylu zawierającego grupę NMe<sub>2</sub> oraz fragment diazyny
6. Wpływ oddziaływań halogenowych na efekt przeniesienia ładunku w wybranym difluoroborze
7. Synteza oraz badanie struktur benzoannulowanych difluoroboranów *N*-salicylidenoaniliny
8. Synteza oraz badanie struktur benzoannulowanych N,N'-bis(salicylideno)-*p*-fenylo-diamin

**KATEDRA INŻYNIERII I ANALITYKI CHEMICZNEJ I SPOŻYWCZEJ  
ZAKŁAD ANALITYKI ŻYWNOŚCI I OCHRONY ŚRODOWISKA**

1. Optymalizacja ekstrakcji nadkrytycznej oleju z nasion słonecznika w skali półtechnicznej
2. Ekstrakcja kofeiny z kawy z zastosowaniem nadkrytycznego ditlenku węgla
3. Usuwanie benzofenonów ze ścieków za pomocą węgla aktywnego
4. Usuwanie EHMC (estru etyloheksylowego kwasu metoksycynamonowego) ze ścieków za pomocą węgla aktywnego
5. Zastosowanie ekstrakcji ditlenkiem węgla w stanie nadkrytycznym do wydzielania składników bioaktywnych z imbiru
6. Badania zawartości metali ciężkich w glebach, w pobliżu tras szybkiego ruchu
7. Walidacja metody oznaczania metali ciężkich w próbkach miodów płynnych
8. Opracowanie podstaw metodycznych oznaczania pestycydów w wybranych produktach przemysłowych wykonanych z bawełny

**KATEDRA INŻYNIERII I ANALITYKI CHEMICZNEJ I SPOŻYWCZEJ  
ZAKŁAD TECHNOLOGII I INŻYNIERII PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO**

Specjalność: ACS

1. Badanie zawartości wapnia w handlowych próbkach nabiału
2. Porównanie zawartości polifenoli w herbatach handlowych
3. Oznaczanie polifenoli w produktach przetwórstwa zbożowego
4. Oznaczanie karagenu w roztworach wodnych metodą miareczkowania fotometrycznego
5. Spektrofotometryczne oznaczanie chitosanu w roztworach wodnych

Specjalność: TPC

6. Oznaczanie polifenoli metodą miareczkowania redoks
7. Oznaczanie berylowców metodą miareczkowania fluorometrycznego
8. Zastosowanie barwników fluorescencyjnych do oznaczania surfaktantów
9. Oznaczanie karagenu metodą miareczkowania z elektroda jonoselektywną
10. Opracowanie sorbenta do usuwania barwników ze ścieków
11. Opracowanie sorbenta do usuwania surfaktantów ze ścieków
12. Opracowanie sorbenta do usuwania metali ciężkich ze ścieków
13. Właściwości lepkosprężyste hydrożeli polisacharydów
14. Opracowanie sorbenta do usuwania barwników/metali ciężkich z roztworów wodnych
15. Badania nad zastosowaniem zsynchronizowanych motowibratorów do mieszania ciał stałych i zawiesin
16. Badania nad zastosowaniem zsynchronizowanych motowibratorów do mieszania cieczy
17. Badania nad zastosowaniem zsynchronizowanych motowibratorów w suszarkach wibracyjnych

Specjalność: NTM

18. Zastosowanie metod spektralnych do identyfikacji polisacharydów
19. Zastosowanie modyfikowanej metody Kappa do analizy materiałów celulozowych
20. Opracowanie sorbenta do usuwania surfaktantów z roztworów wodnych
21. Badanie relaksacji naprężeń w hydrożelach polimerowych
22. Badanie właściwości fizykochemicznych układów hydrokoloidowych

**KATEDRA INŻYNIERII I ANALITYKI CHEMICZNEJ I SPOŻYWCZEJ  
ZAKŁAD INŻYNIERII CHEMICZNEJ I BIOPROCESOWEJ**

1. Wpływ modyfikacji granulek alginianu wapnia na sorpcję błękitu metylenowego
2. Hydroliza kazeiny w bioreaktorze przepływowym przez immobilizowaną trypsynę

**KATEDRA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH  
ZAKŁAD TECHNOLOGII POLIMERÓW I POWŁOK OCHRONNYCH**

1. Badania nad wpływem biocydów w kompozytach polimerowo-drzewnych
2. Zastosowanie wybranych antypirenów w kompozytach PVC – wypełniacze roślinne
3. Uniepalnianie winylowych tworzyw polimerowych
4. Inhibicja reakcji wolnorodnikowych w monomerach winylowych
5. Modyfikacja tworzyw termoplastycznych wypełniaczami węglowymi
6. Modyfikacja tworzyw termoplastycznych wypełniaczami roślinnymi
7. Wpływ warunków przetwarzania plastyfikatów PVC na położenie pasm absorpcyjnych widm IR
8. Badania możliwości zastosowania środków adhezyjnych do poprawy oddziaływań pomiędzy wypełniaczem włóknistym a osnową polimerową
9. Zastosowanie odpadowych wypełniaczy włóknistych do modyfikacji PVC
10. Analiza możliwości zagospodarowania odpadowego PVB
11. Badania właściwości modyfikowanego wtryskowego polilaktydu
12. Badania właściwości błon z poli(chloroku winylu) zawierające modyfikowane w środowisku alkalicznym tlenkowe pigmenty spinelowe
13. Badania właściwości błon z poli(chloroku winylu) zawierające modyfikowane w środowisku kwaśnym tlenkowe pigmenty spinelowe
14. Wpływ stabilizatorów na procesy starzeniowe farb wodorozcieńczalnych
15. Badanie wpływu parametrów procesu fosforanowania na jakość uzyskanych powłok
16. Badania termomechaniczne powłok polimerowych
17. Badania stabilności dyspersji wodorozcieńczalnych
18. Badania fizyko-mechaniczne i reologiczne dyspersji wodorozcieńczalnych

**KATEDRA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH  
ZAKŁAD TECHNOLOGII CHEMICZNEJ I FIZYKOCHEMII MATERIAŁÓW**

1. Wykorzystanie techniki sond fluorescencyjnych do śledzenia postępu procesu polimeryzacji rodnikowej.
2. Badanie wpływu lepkości i polarności środowiska na właściwości spektroskopowe wybranych chalkonów.
3. Dobór warunków prowadzenia syntezy i badania właściwości spektroskopowych związków aromatycznych typu push-pull.
4. Badanie procesu fotoizomeryzacji wybranych barwników typu push-pull.
5. Wyznaczanie momentów dipolowych stanów wzbudzonych wybranych azachalkonów.
6. Wybrane układy donorowo-akceptorowe jako fotoinicjatory w reakcjach polimeryzacji rodnikowej
7. Badanie mechanizmu procesu polimeryzacji wolnorodnikowej z zastosowaniem mercaptopochodnych aromatycznych kwasów jako składników kompozycji polimeryzującej.
8. Badanie kinetyki reakcji polimeryzacji rodnikowej przez modyfikowane nanocząsteczki metali szlachetnych
9. Kompozycja fotoinicjująca polimeryzację triakrylanu PETA. Absorber promieniowania pochodna pirydopirazynoindolu. Koinicjator kwas tiofenoksyoctowy
10. Kompozycja fotoinicjująca polimeryzację triakrylanu PETA. Absorber promieniowania pochodna pirydopirazynoindolu. Koinicjator kwas fenyloiminodioctowy
11. Kompozycja fotoinicjująca polimeryzację triakrylanu PETA. Absorber promieniowania pochodna pirydopirazynoindolu. Koinicjator kwas 4-metoksyfenoksyoctowy